

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-126583

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 04 B 39/02  
B 32 B 13/14

識別記号

庁内整理番号  
6625-4 G  
6681-4 F

⑭ 公開 昭和55年(1980)9月30日

発明の数 2  
審査請求 有

(全 2 頁)

⑮ 模造大理石とその製造方法

山形県東置賜郡高畠町三丁目18  
6-1

⑯ 特 願 昭54-31082

⑰ 出 願 人 株式会社岡村製作所

⑱ 出 願 昭54(1979)3月19日

横浜市西区北幸2丁目7番18号

⑲ 発 明 者 鈴木洋二

⑳ 代 理 人 弁理士 竹沢荘一

明 細 書

1 発明の名称

模造大理石とその製造方法

2 特許請求の範囲

- (1) アルミナ水和物末を主充填材としたメタクリル酸エステル重合物を表面層とし、かつアルミナ水和物以外のものを充填材としたメタクリル酸エステル重合物を裏面層として、両層の間に、ガラス繊維の布もしくはマットを介在させた積層重合体よりなる模造大理石。
- (2) メタクリル酸エステルの部分重合体に、所定量のアルミナ水和物末を混合した後、適量の重合開始剤を添加し、所定の表型に注型して、上面にガラス繊維の布もしくはマットを敷き、その上に、上記同様のメタクリル酸エステルの部分重合体に、アルミナ水和物以外の所定量の充填材を混合した後、適量の重合開始剤を添加したものを注型して、常法により重合させる模造大理石の製造方法。

3 発明の詳細な説明

建造物の内外装あるいは洗面化粧台等に好んで使用される、高価かつ成形加工の面倒な天然大理石に代わる模造大理石として、アルミナ水和等を充填材としたメタクリル酸エステル重合体が効果的であることは、例えば特公昭50-22586号公報においても記載されているように、よく知られているところである。

しかし、比較的高価なアルミナ水和物を、厚肉の成形体に、その裏面にまで一様に混入させることは無駄である。

本発明は、アルミナ水和物を充填材としたメタクリル酸エステル重合物を表面層とし、アルミナ水和物以外のものを充填材としたメタクリル酸エステル重合物を裏面層とし、その間に、ガラス繊維の布もしくはマットを介在させて、一体に成形することにより、上述の無駄を解消するとともに、より天然大理石を効果的に模造し、かつ成形品の機械的強度を増進させた、模造大理石とその製造方法に関するもので、以下、これについて詳述する。

(1)

(2)

法によりシロップとした。重合抑制剤と連鎖移動剤を含有するメタクリル酸メチルエスナルの部分重合物（以下単にシロップという）(1) 100部に、平均粒径 $1\sim50\mu\text{m}$ のアルミナ水和物末(2) 60 $\sim$ 300部を均一に混合し、さらに必要に応じ、適宜の着色材をもつて均一あるいは不均一に着色した後、適量の重合開始剤を添加し、直ちに水平に保持した表型(3)に注入して、その金上面に、薄手のガラス繊維マット(4)を静かに敷く。

ついで、上記と同様のシロップ(1) 100部に、粒径 $100\mu\text{m}$ 以下の炭酸カルシウム末(5)等のアルミナ水和物以外の適宜の充填材60 $\sim$ 300部を均一に混合し、さらに必要に応じ、適宜の着色材をもつて均一あるいは不均一に着色した後、適量の重合開始剤を添加し、直ちに上記ガラス繊維マット(4)の上に、上記表面層と混合しないように、静かに注型する。

しかる後、裏型(6)を施して、常法に従つて加熱して重合を開始させ、硬化後脱型する。

上述において、表面層と裏面層に使用するシロ

(3)

より、安価に製造することができ、しかも、本発明の成形品の表面層は、従来の単層のものと、同様の大理石模様効果、難燃性、耐汚染性、耐熱性、耐候性を備えている。

(2) 2層であるため、両層の充填材の量と、裏面層の充填材の種類を適宜選択することにより、境界面において特殊の光学的效果を得ることができ、より美的である。

(3) ガラス繊維の布またはマット(4)を、適宜の模様で着色することにより、より多彩な外観を計画的に演出させることができる。

(4) ガラス繊維の布またはマット(4)の補強効果により、曲げ応力と衝撃に対して、単層のものより強く、成形時の収縮による亀裂や、成形後のノッチ効果による亀裂の発生を防止することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明模造大理石製造中の状態を示す要部縦断正面図である。

(1) シロップ

(2) アルミナ水和物末

(5)

ップは、十分に等質の必要があり、注型時に添加する重合開始剤は、両シロップに対し、等濃度でなければならない。

この管理を怠ると、重合速度に遅延が生じ、成型品に内部歪が生じて、変形あるいは亀裂発生のおそれがある。

裏面層の充填材は、炭酸カルシウム(5)の他に、アルミナ、石膏、珪砂、炭酸マグネシウム、クレー等の微粉末、あるいはガラス繊維等、多くのものを使用することができる。

各シロップに対する各充填材の量は、上記の範囲が好ましく、過少の時は、大理石模様を付与する効果が不十分となり、過多の時は、成形品の強度が低下する。

表型(3)と裏型(6)は、重合開始時の加熱と、重合時の反応熱の放熱のため、熱伝導の良好な金属製が望ましい。

上述のようにして得られた本発明の模造大理石は、以下に列記するような特徴を有している。

(1) アルミナ水和物を主充填材とした単層のもの

(4)

(3) 表型

(4) ガラス繊維マット

(5) 炭酸カルシウム末

(6) 裏型

